



SAVONIA

Simulaatioharjoituksen käsikirjoituksen laatiminen

Spinaalipuudutuksen aloitus

Jenni-Leena Remes

Opinnäytetyö

____. ____.

Valitse kohde.

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Remes Jenni-Leena	
Työn nimi Simulaatioharjoituksen käsikirjoituksen laatiminen - Spinaalipuudutuksen aloitus.	
Päiväys 15.10.2013	Sivumäärä/Liitteet 30/2
Ohjaaja(t) FT, lehtori Marja Silén-Lipponen	
Toimeksiantaja Savonia-Ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Leikkaussalityöskentely vaatii sairaanhoitajalta paljon kliinistä osaamista ja hoitoon liittyvien välineiden hallintaa. Välineiden käyttöä ja käden taitoja opeteltaessa on tärkeää saada mahdollisimman realistinen oppimiskokemus, mutta oikealla potilaalla harjoitellessa turvallisuus voi vaarantua. Simulaatiossa on mahdollista päästä lähes realistiseen oppimiskokemukseen. Siksi simulaatiossa tapahtuva harjoittelu on turvallista ja sen avulla voi harjoitella niin monta kertaa kuin tarve vaatii. Simulaatio-oppiminen mahdollistaa kliinisten taitojen opetteluun niin opiskeluaikana kuin täydennyskoulutuksena jo työssä oleville sairaanhoitajille.</p> <p>Tämän kehittämistyönä toteutetun opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa käsikirjoitus perioperatiivisen hoitotyön simulaatio-opetukseen. Kehittämistyön tavoitteena oli kehittää terveysalan koulutuksen opetusmenetelmiä ja palvella näin terveysalan opettajia opetuksen järjestämisessä. Toisena tavoitteena oli kehittää opiskelijoiden kliinistä osaamista spinaalipuudutuksen aloituksessa leikkaussalissa. Tämän kehittämistyön tuotoksena syntynyt käsikirjoitus luovutetaan Savonia-AMK:lle, josta se voidaan ottaa käyttöön simulaatioharjoitteluun.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneen simulaatiokäsikirjoituksen aiheena oli spinaalipuudutuksen aloitus. Puudutus on yleinen anestesiamuoto leikkauksissa, koska se mahdollistaa melko nopean kuntoutumisen ja kotiutumisen. Puudutusvalmistelut ja potilaan valmistaminen leikkaukseen tulee tehdä teknisesti ja aseptisesti oikein, potilaan pelot ja henkinen tila huomioiden sekä vuorovaikutuksessa leikkaustiimin kanssa. Siksi spinaalipuudutukseen valmistamista on tärkeää harjoitella simulaation avulla. Käsikirjoitus on kolmisivuinen kokonaisuus ja se on suunnattu pääasiassa perusopinnoissa oleville sairaanhoitajaopiskelijoille. Sitä voidaan kuitenkin hyödyntää vaikkapa alalla uudelleen suuntautumisen yhteydessä jo valmiille hoitajille muokkaamalla harjoitusta nykyistä vaativammaksi.</p>	
Avainsanat Spinaalipuudutus, simulaatiopedagogiikka, kehittämistyö	

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS

Abstract

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Jenni-Leena Remes			
Title of Thesis Compilation of simulation exercise - starting of the Spinal anesthesia			
Date	15th October 2013	Pages/Appendices	30/2
Supervisor(s) PhT, Senior lecturer Marja Silén-Lipponen			
Client Organisation Savonia University of Applied Sciences			
<p>Abstract</p> <p>Working in an operating room requires from nurse much clinical competence and control of instruments that are related to treatment. It's important to get as realistic learning experience as possible when learning to use instruments and manual skills, but when practicing with true patient safety may be compromised. In a simulation it's possible to get nearly realistic learning experience. Therefore learning in simulation is safety and it enables practicing so many times as needed. Simulation-learning enables learning clinical skills so during the study time as continuing education for those nurses who already are at work.</p> <p>The purpose of this Thesis, implemented with development, was to produce manuscript for pre-operative nursing simulation education. The objective of development was to improve teaching methods in Health Care Education and serve like this Health teachers for organizing the education.</p> <p>Another purpose was to improve students' clinical competence when starting spinal anesthesia in operating room. The manuscript that is result of this development will be assigned to Savonia University of Applied Sciences from which it can be introduced to simulation training.</p> <p>The topic of this Simulation manuscript that is result from the Thesis is starting of the Spinal anesthesia. An anesthesia is general form of anesthesia in surgeries, because it enables quite rapid rehabilitation and settling down. Anesthesia preparations and preparation of the patient for the surgery must be done correct technically and aseptically, considering the patient's fears and the mental state and interact with surgery team. Therefore, the preparation of spinal anesthesia is important to practice with simulation. The manuscript is a three-page package and it's mainly directed for nursing students in basic studies. However, it can be used for example for completed nurses that are re-orientating in a field, by editing exercise more demanding than current.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Spinal anesthesia, Simulation pedagogy, Development</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	SPINAALIPUUDUTUS.....	8
2.1	Leikkaussalin valmistaminen spinaalipuudutusta varten.....	9
2.2	Potilaan valmistaminen spinaalipuudutukseen	9
2.3	Potilasturvallisuus ja spinaalipuudutuksen aloitus.....	10
2.4	Potilaan tarkkailu ja valvontayksikköön siirtyminen spinaalipuudutuksen jälkeen.....	11
3	SIMULAATIO-OPPIMINEN	13
3.1	Simulaatio-oppiminen terveysalalla.....	14
3.2	Simulaatioharjoituksen rakenne ja käsikirjoituksen luominen	15
4	KEHITTÄMISTYÖ	17
4.1	Kehittämistyön tavoite ja tarkoitus	17
4.2	Kehittämistyön kohderyhmä ja hyödynsaajat.....	17
4.3	Kehittämistyön toteutus	17
4.4	Kehittämistyön tuotos	18
5	POHDINTA	21
5.1	Työn eettisyys ja luotettavuus	21
5.2	Prosessin ja tuotoksen arviointi	22
5.3	Oman oppimisen arviointi	24
	LÄHTEET	27

LIITTEET

- Liite 1 Kyselylomake
- Liite 2 Simulaatioharjoituksen käsikirjoitus

1 JOHDANTO

Perioperatiivisen sairaanhoitajan työ leikkaussalissa on vaativaa, koska hän turvaa potilaan elintoiminnot leikkauksen aikana ja varmistaa turvallisen hoidon koko hoitoketjun ajan. Sairaanhoitajan täytyy myös olla valmiina ennakoimaan mahdollisia hätätilanteita ja valmistautua välttämään haittatapahtumia oikealla toiminnallaan leikkauksaliympäristössä. (Pere 2010.)

Perioperatiivisessa hoitotyössä tarvitaan paljon kliinistä osaamista ja siksi sitä on tärkeää harjoitella sairaanhoitajaopintojen aikana (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen, 2001; Rosenberg, Alahuhta, Hendolin, Jalonen & Yli-Hankala 2002). Simulaatiooppiminen edistää kliinisten taitojen oppimista, koska se mahdollistaa erilaisten hoitotyön menetelmien yksityiskohtien ja kokonaisuuksien harjoittelun antaen siten varmuutta työelämässä toimimiseen. Simulaatiooppimisessa oppija saa kokeilla osaamistaan ja myös tehdä virheitä sekä oppia niistä. Useat toistot mahdollistava simulaatio tukee tekemisen kautta tapahtuvaa oppimista. (Ahtiala & Åström 2011; Jokela 2011.)

Savonia - Ammattikorkeakoulussa on vuonna 2011 alkanut SIMULA-hanke, jossa perehdytään simulaatiooppimiseen ja simulaatioympäristöihin. Simula-hankkeen tavoitteena on perustaa simulaatiokeskus, jossa simulaatioharjoittelu mahdollistuu simulaattoreiden, audiovisuaalisten ratkaisujen ja oppimiseen soveltuvien erityistilojen ansiosta. Pitkän aikavälin tavoitteena on myös vahvistaa terveysalan opettajien simulaatiopedagogiikkaa, sekä saada aikaan itäsuomalainen asiantuntijaverkosto simulaatio-opetukseen. Hankkeen toimijoina Savonia-Ammattikorkeakoulun lisäksi ovat Kuopion yliopistollinen sairaala (Kys), Suomen aivotutkimus- ja kuntoutuskeskus Neuron ja Sairaala IteLasaretti (Silén-Lipponen 2011).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa käsikirjoitus Simula-hankkeen simulaatiokäsikirjoituspankkiin. Simula-hankkeessa valmistui myös muita opinnäytetöitä. Käsikirjoitusten tavoitteena on kehittää terveysalan koulutuksessa käytettäviä opetusmenetelmiä ja luoda uudenlaisia mahdollisuuksia käytännön hoitotaitojen harjoitteluun. Käsikirjoitus hyödyttää opiskelijoita aikaisempaa motivoivampien oppimismenetelmien käytöllä ja mahdollisesti tuottaa opiskelijoille hyviä kliinisiä taitoja.

Omana tavoitteenani oli tuottaa mahdollisimman hyvä ja käyttökelpoinen simulaatio-käsikirjoitus perioperatiivisen hoitotyön opiskeluun. Kiinnostuin perioperatiivisesta hoitotyöstä jo perusopintojen aikana ja halusinkin opinnäytetyössä perehtyä sellaiseen aiheeseen, josta on minulle hyötyä tulevaisuutta ajatellen. Käsikirjoituksen teemana on spinaalipuudutuksen aloitus. Ennen potilaan leikkaussaliin tuloa on tärkeää huolehtia useista leikkauksessa tarvittavista laitteista ja välineistä sekä tietää anestesiamuotoon liittyvistä asioista riittävästi, jotta potilaan turvallisuus voidaan taata koko anestesian ja leikkauksen ajan.

2 SPINAALIPUUDUTUS

Spinaalipuudutus on yleinen anestesiamuoto leikkauksissa, koska se mahdollistaa toimenpiteiden tekemisen myös iäkkäille ja huonokuntoisille. Puudutuksen jälkeen toipuminen ja potilaan kotiutus ovat melko nopeita. Puudutusta käytetään alavartalo- ja alaraajatoimenpiteissä, kuten urologisissa ja ortopedisissä leikkauksissa. Anestesia lääkäri ruiskuttaa puuduteainetta pienellä neulalla potilaan selkäydintilaan. Puuduteaine liukenee selkäydinnesteseen ja puuduttaa alavartalon nopeasti. Samalla potilaan tunto ja kipuaistit lamaantuvat. (Hendolin & Puolakka 2002, 168 – 169.)

Puuduteaineet luokitellaan hypobaarisiin ja hyperbaarisiin liuoksiin. Liuosten ominaispainolla (barisiteetilla) on vaikutusta puudutuksen leviämiseen yhdessä potilaan asennon kanssa. Jos puuduteaine on ominaispainoltaan suurempi kuin selkäydinnesteen ominaispaino, on puuduteaine hyperbaarinen. Vastaavasti hypobaarisen puudutteen ominaispaino on pienempi kuin selkäydinnesteen. Tästä johtuen potilaan asento laitetaan sen mukaan, kuinka ylös tai alas puudutteen halutaan nousevan tai jäävän. Suomessa puudutusaineena spinaalipuudutuksessa käytetään joko pitkävaikutteista bupivakaiinia, bupivakaiini-glukoosiliuosta tai lidokaiini-glukoosiliuosta. Bupivakaiini on hypobaarinen ja bupivakaiini-glukoosiliuos sekä lidokaiini-glukoosiliuos hyperbaarisia liuoksia. Jo pienellä määrällä puudutetta saadaan nopeasti aikaan sekä puutuminen, että lihasrelaksaatio. (Kuusiniemi 2006, 87 - 89.)

Spinaalipuudutuksen vasta-aiheita on vähän, mutta ne on aina huomioitava. Ilman potilaan suostumusta tai jos potilas ei ole yhteistyökykyinen, spinaalipuudutusta ei voida tehdä. Esimerkiksi muistisairaiden ja kehitysvammaisten potilaiden kohdalla yhteistyö voi olla haastavaa. Puuduteaineyleherkkyys, verenvuototaipumus tai puudutusalueen infektio ovat myös vasta-aiheita, jotka estävät puuduttamisen. Spinaalipuudutus ei sovi myöskään hypovolemialle (verimäärän epänormaali vähyys) potilaalle, koska puudutus salpaa sympaattista hermostoa. Osa neurologisista sairauksista voi olla esteenä spinaalipuudutukselle, ja niiden yhteydessä lääkäri keskustelee potilaan kanssa tapauskohtaisesti anestesiamuodosta. (Tarkkila 2006, 15 - 16.)

2.1 Leikkaussalin valmistaminen spinaalipuudutusta varten

Ennen toimenpidettä leikkaussali valmistellaan potilaan puuduttamista varten. Puudutusta varten varataan puudutusvälineet: spinaalipuudutusneula, suodatinneula ja puudutusaine. Puudutusaine valitaan aina toimenpiteen keston ja potilaan tarpeiden mukaan ottaen huomioon myös puudutteen barisiteetti. Tämän lisäksi varataan potilaan hapettamista, nesteyttämistä ja lääkitsemistä varten kanylointivälineet, nesteinfuusio ja lääkkeet verenpaineongelmien ja kivun hoitoa varten. Verenpainetta nostamaan tai tukemaan voidaan käyttää esimerkiksi Effortilia ja kipulääkkeenä Fentanylä. Potilaan puudutuksen aikaisen voimien tarkkailua varten varataan EKG-, pulssioksimetri ja verenpaineen seurantalaitteet. Huonokuntoinen potilas voi tarvita verenpaineen seurantaa varten arteriaalisen verenpaineen mittauksen. (Kuusiniemi 2006, 90.) Spinaalipuudutus ei aina onnistu tai sen teho ei ole riittävä, jolloin potilas joudutaan nukuttamaan toimenpidettä varten. Näitä tilanteita varten salin varustuksessa täytyy olla myös nukutusvälineet ja lääkkeet sekä anestesiakone. (Hendolin & Puolakka 2002, 170; Tarkkila 2006, 17.)

2.2 Potilaan valmistaminen spinaalipuudutukseen

Potilaan valmistaminen spinaalipuudutukseen alkaa henkisellä valmistamisella. Potilaalle on hyvä kertoa puudutuksen ja toimenpiteen etenemisestä ja antaa hänelle mahdollisuus kysyä mielessä olevista asioista. Pelkäävää potilasta voidaan rauhoitella puhumalla tai antaa hänelle musiikkia kuunneltavaksi esimerkiksi korvalappuste-reoiden kautta. Mikäli näistä ei ole apua, voidaan potilaalle antaa rauhoittavaa lääkettä. Potilaalta voi myös kysyä edellisten toimenpiteiden tai puudutuksien kulusta ja onko niistä jäänyt mieleen jotain erityistä. Esimerkiksi aiemmin huonosti puutuneen potilaan kohdalla voidaan puudutusaineen tehoa miettiä uudelleen ennen seuraavaa puudutusta. (Tarkkila 2006, 16 - 18.)

Potilaan saavuttua leikkaussaliin potilaalle asennetaan tarkkailulaitteet ja laskimokanyyli. Koko puudutukseen valmistamisen ajan on hyvä kertoa, mitä tehdään ja miltä esimerkiksi laitteiden kytkeminen tuntuu. Tilan rauhallisuus ja ylimääräisten hälyääni-en välttäminen luovat potilaalle turvallisuuden tuntua, mutta aina se ei ole mahdollista samanaikaisesti toteutettavien toimenpidevalmistelujen takia. Tällöin on tärkeää keskittyä potilaaseen kokonaisvaltaisesti. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 99, 113 – 114; Kuusiniemi 2006, 90.)

Turvallisen hoidon kannalta tärkeät asiat tulee kontrolloida leikkaussalissa ennen anestesian aloittamista. Esimerkiksi potilaan henkilöllisyys, suunniteltu toimenpide ja yliherkkyyksien selvittäminen ovat asioita, jotka tulee varmistaa ennen anestesian aloittamista. (Tiusanen, Junttila, Leinonen & Salanterä 2009, 277.) Myös edellisen aterioinnin ajankohta pitää olla tiedossa, koska täysi mahalaukku on riski aspirointi-vaaran takia. Potilas voi syödä 6 - 8 tuntia ennen suunniteltua anestesiaa, ja kirkkaita nesteitä voi juoda vielä 2 tuntia ennen, jos potilaalla ei ole suurentunutta aspiraatiotorkia. Esimerkiksi potilaan ylipaino, refluksitauti tai suolen hidastunut toiminta ovat riskejä aspiraatiolle leikkauksen aikana. (Eriksson 2002, 13 - 14.)

2.3 Potilasturvallisuus ja spinaalipuudutuksen aloitus

Potilaan turvallisuuteen pitää kiinnittää erityistä huomiota koko puudutuksen ajan. Tuntopuutokset vaikeuttavat potilaan kehon hallintaa ja pienikin liike väärään suuntaan voi aiheuttaa turvallisuusriskin. Riskejä ovat esimerkiksi potilaan putoaminen leikkauspöydältä tai väärään asentoon jääneen kehon osan hermovauriot, painumat ja ihomuutokset. Turvallisuusriskin voi aiheuttaa potilaan liikkuminen puudutuksen laittamisen aikana, jolloin puudutusneula voi joutua väärään paikkaan, ja tästä voi seurata pysyviä vaurioita hermokudoksiin. Allergiset reaktiot voivat myös aiheuttaa turvallisuusriskejä. (Palkama & Rosenberg 2002, 71; Tarkkila 2006, 19.)

Spinaalipuudutusta laitettaessa potilas voi olla istuallaan tai maata kyljellään. Puudutuksessa ovat mukana anestesia lääkäri, hoitaja ja avustaja. Avustajan tehtävänä on tukea potilasta niin, että potilaan selän asento saadaan mahdollisimman liikkumattomaksi ja pyöreäksi. Tällöin selkärangan nikamien välit aukeavat hyvin ja lääkärin on helppo tunnustella kohtaa, johon puudutuksen laittaa. Hoitaja desinfioi potilaan selän ja lääkäri mahdollisesti rajaa puudutusalueen steriileillä liinoilla. Puudutuksessa on huomioitava jatkuvasti aseptinen työskentely, jotta infektioita ei pääse potilaan spinaalitilaan. Potilaalta on kysyttävä tuntemuksia koko puudutuksen ajan, jotta mahdollisilta komplikaatioilta välttyttäisiin tai ne tulisivat nopeasti tietoon. (Kuusiniemi 2006, 90; Tarkkila 2006, 18 - 19.)

Puudutuksen jälkeen potilas autetaan leikkausasentoon. Hyvä leikkausasento sekä hyvät tuet ja pehmusteet vähentävät vaurioiden syntyä ja lisäävät potilasturvallisuutta.

ta. Myös leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita voidaan estää hyvällä asentohoidolla leikkauksen aikana. Potilasta voi kehottaa siirtymään leikkausasentoon itsenäisesti, mutta tuettuna. Leikkausasennon laittaminen vaatii aina leikkaustiimin hyvää yhteistyötä. (Palkama & Rosenberg 2002, 71.)

Potilasta tarkkaillaan koko puudutuksen ajan ja puudutuksen ja leikkauksen kulku kirjataan anestesiaalomakkeelle tarkasti. Seurantalaitteet antavat informaatiota potilaan voinnista säännöllisin väliajoin, mutta kivun tai olon tuntemuksista potilaalta tulee myös kysyä riittävän usein. Potilaan liikehdintä tai kasvojen vaihtelevat ilmeet voivat viestittää kivuntuntemuksia. Puudutuksen tavoite on, että puudutetut osat eivät tunne kipua ja potilas pysyy tajuissaan koko toimenpiteen ajan. (Iivanainen ym. 2001, 112; Tarkkila 2006, 18; Mäkelä 2010, 14.)

Puudutus voi aiheuttaa potilaalle komplikaatioita, joihin on syytä varautua. Puuduteaine voi laskea verenpaineen liian alas. Liian matalaa verenpainetta voidaan ehkäistä nesteyttämällä potilasta runsaasti ennen puudutuksen aloitusta. Jos verenpaine kaikesta huolimatta laskee, hoidetaan sitä verenpainetta nostavalla lääkkeellä. Puudutus voi nousta myös liian ylös potilaan kehossa, jolloin hengittäminen vaikeutuu. Tällöin tilannetta helpottaa asennon vaihto puudutuksen barisiteetti huomioiden joko leikkaukspöydän jalkopäätä laskemalla tai nostamalla ja potilasta nesteyttämällä. (Kuusi-niemi 2006, 91 - 92.)

2.4 Potilaan tarkkailu ja valvontayksikköön siirtyminen spinaalipuudutuksen jälkeen

Potilasta tarkkaillaan leikkauksen jälkeen heräämössä ja osastolla niin pitkään, että potilaan kotiutuskriteerit täyttyvät. Nämä koostuvat potilaan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen selviytymisen arvioinnista leikkauksen jälkeen. Esimerkiksi potilaan liikumisen tulee onnistua omatoimisesti, orientaatio aikaan ja paikkaan on oltava kunnossa, kivut tulee olla hoidettavissa suun kautta otettavilla kipulääkkeillä ja kotimatalla tulee olla aikuinen saattaja. Leikkauksen jälkeen voi tulla kuitenkin komplikaatioita, jotka vaikeuttavat tai jopa estävät siirron heräämöstä osastolle ja edelleen kotiutumisen. Heräämöstä osastolle siirrettäessä potilaan voinnin täytyykin olla niin hyvä, että siirtokriteerit täyttyvät. Siirtokriteerit käsittävät verenkiertoon, hengitykseen, tajunnan tasoon, liiketoimintoihin, kipuun, pahoinvointiin, lämpötilaan, virtsaneritykseen, verenvuotoon ja jatkohoito-ohjeisiin liittyvät asiat, jotka potilaan tulee täyttää, että siirto on mahdollinen. Jos jollakin alueella on ongelmia, jatketaan seuranta heräämössä pidempään. Päänsärky ja selkäsärky ovat myös mahdollisia spinaalipuudu-

tuksen aiheuttamia komplikaatioita. Ohuella neulalla laitetun puudutuksen on kuitenkin todettu vähentävän spinaalipuudutuksen jälkeistä päänsärkyä. Selkäsäryn oletetaan johtuvan kovasta leikkausalustasta, jolla potilas makaa lihakset relaksoituina. Selkäsärkyä voidaan ehkäistä tukemalla lannerankaa leikkauksen aikana siihen kehitellyllä tyynyllä. Joskus puudutusaine voi aiheuttaa myös virtsarakon toimintaan häiriöitä. (Lukkarinen ym. 2012, 31 - 33; Kokki 2006, 113 - 117; Kangas-Saarela, Eriksson & Korttila 2002, 224 - 225.)

3 SIMULAATIO-OPPIMINEN

Simulaatio-oppiminen tarkoittaa todellisen tilanteen mallintamista simulaattorin tai oikean ihmisen avulla niin, ettei potilasturvallisuus vaarannu missään harjoituksen vaiheessa. Simulaatio-opetus tukee muuta opetusta, kuten luentoja, demonstraatioita, taitojen harjoittelua ja ohjattua käytännön harjoittelua. Se myös harjaannuttaa soveltamaan teoriaa käytäntöön ja kasvattaa oppijan ymmärrystä käytännön tilanteessa toimimisesta. Lisäksi se edistää kriittistä ajattelua ja päätöksentekotaitoja sekä parantaa ongelmanratkaisukykyä ja kommunikointia. (Ahtiala & Åström 2011, 14-20; Jokela 2011, 5, 22.)

Oppiminen tekemällä ja kokemalla on simulaatio-oppimisen idea. Se antaa harjoittelun myötä valmiuksia työskennellä itsenäisesti opituissa työtehtävissä (Salakari 2007, 133.) Simulaatio-opetuksen avulla on erityisen hyvä opetella kädentaitoja ja tiimityötä (Ahtiala & Åström 2011 3-13). Tehokkaana oppimismenetelmänä simulaatio-oppimista pidetään myös siksi, että siinä saa tehdä virheitä ja oppia niistä. Oppijan ei tarvitse suoriutua täydellisesti, vaan oppimisen kannalta voi joskus jopa olla tehokasta suoriutua jollakin tavoin puutteellisesti ja sen jälkeen reflektoida kehittämiskohteitaan. Oppija voi toistaa tilanteen useita kertoja ja opetella asiaa oman taitotasonsa mukaan. Opettajalla on kuitenkin vastuu korjata oppijalle mahdollisesti syntyneet virheelliset käsitykset. (Ahtiala & Åström 2011, 26; Jokela 2011, 21; Harju & Ukkonen 2010, 26.)

Full scale-simulaatiolla tarkoitetaan sellaista simulaatioharjoitusta, jossa opittavan asian ympärille rakennetaan toden tuntuinen tapaus, jonka mukaisesti tilanteessa edetään ja potilasta hoidetaan. Full scale-simulaation tavoitteena on siten päästä lähes realistiseen oppimiskokemukseen, jossa simulaattori tai potilaan roolissa oleva oikea ihminen saadaan tuottamaan mahdollisimman aidon tuntuinen potilastapaus, jossa oppijat toimivat. (Harju & Ukkonen 2011, 10; Jokela 2011, 2.) Full scale-simulaatio mahdollistaa Joutsenen (2010) mukaan oppimisen usealla eri tavalla. Sosiaalisen oppimistavan avulla oppiva keskittyy kuuntelemiseen, yhteistyön tekemiseen ja vuorovaikutukseen. Itsenäisen ja vetäytyvän oppimistavan hallitsija keskittyy seuraamaan toisten toimintaa ja reflektoi sitä suhteessa omaan osaamiseensa.

3.1 Simulaatio-oppiminen terveysalalla

Simulaatio-oppimisen on todettu olevan hyvä menetelmä terveysalan opetuksessa, jossa aidoilla potilailla ei voida kaikkia kriittisiä toimintoja harjoitella. Simulaatio-oppimista käytetään sekä henkilöstön täydennyskoulutuksessa että terveysalan perusopintojen aikana esimerkiksi hätä- ja kiiretilanteissa toimimisen sekä vuorovaikutuksellisten tilanteiden ja erilaisten työprosessien harjoittelussa (Ahtiala & Åström 2011,11; Herranen 2012, 1; Salakari 2007, 40).

Simulaatiota on käytetty terveysalalla hoitotyön koulutuksessa eri maissa jo vuosikymmenen ajan (Jokela 2011, 8). Simulaatio-opetustekniikan edelläkävijänä, kehittäjänä ja käyttöön ottajana Suomessa on ollut ensihoidon ja anestesiologian koulutus. Erityisesti leikkaussalissa tapahtuvia hätätilanteita, elvytystä ja tiimityöskentelyä on voitu harjoitella simulaatio-opetuksen avulla aikaisempaa tehokkaammin. (Ahtiala & Åström 2011, 8; Hallikainen & Väisänen 2007, 436; Joutsen 2010.)

Simulaatio-oppiminen vaatii tilat, jotka voidaan varustaa ja muokata opetuksen tavoitteiden mukaiseksi. Terveysalalla leikkaussali, asiakkaan koti tai potilashuone ovat esimerkkejä oppimisympäristöistä, joita simulaatiokoulutus edellyttää, että edellä mainittuihin ympäristöihin liittyviä tilanteita voidaan harjoitella toden tuntuisesti. (Osekki 2009,11.)

Potilasturvallisuus on merkittävin simulaatio-opetuksen myönteisistä vaikutuksista terveysalalla. Ahtiala & Åströmin (2011) mukaan esimerkiksi simulaattorin avulla uuteen työhön perehdyttäminen on turvallisempaa ja eettisesti parempi vaihtoehto, kuin oikealla potilaalla harjoittelu. Simulaattorilla voidaan harjoitella turvallisesti myös hoitamisen eri osa-alueita perustaidoista moniammatilliseen ryhmätyöskentelyyn ja tilanteiden ennakointiin. Esimerkiksi leikkaussaliaseptiikan omaksuminen simulaatio-opetuksessa helpottaa siirtymistä oikeisiin työtehtäviin leikkaussaliin. (Ahtiala & Åström 2011, 11, 15,25; Hallikainen & Väisänen 2007, 436; Jokela 2011; Harju & Ukkonen 2010, 22.)

Simulaatiokoulutuksen huonoina puolina pidetään kalliita simulaatiolaitteita ja tiloja. Jotkut opiskelijat myös jännittävät ja saavat suorituspainetta harjoituksen videoinnista tai muiden opiskelijoiden seuratussa harjoitusta. Joidenkin opiskelijoiden mielestä simulaatioharjoitus ei ole todentuntuinen, koska potilaalle puhuminen tuntuu luonnottomalta. Toisaalta tutkimuksissa on todettu, että opiskelijat oppivat melko nopeasti

työskentelemään simulaatioissa ja kokevat simulaatiotilanteen niin intensiivisinä, että tilanteen aitoutta ei ehdi miettimään eikä kyseenalaistamaan. (Ahtiala & Åström 2011, 22; Joutsen 2010, 68; Harju & Ukkonen 2010, 26-36.)

Simulaatio-oppimista pidetään tulevaisuudessa kasvavana ja tärkeänä osana terveysalan koulutusta. Simulaatio-oppiminen ei korvaa käytännön harjoittelua, mutta se herättää mielenkiintoa ja antaa mahdollisuuden opetella toimimaan oikein käytännössä. Haasteena koulutuksessa on löytää oppimistekniikoiden välille oikea suhde, jossa mietittäväksi jää, kuinka usein simulaatioharjoituksia järjestetään ja mitä asioita simulaatioharjoituksessa on hyvä opetella. (Ahtiala & Åström 2011, 25 - 29; Harju & Ukkonen 2010, 10 - 38.)

3.2 Simulaatioharjoituksen rakenne ja käsikirjoituksen luominen

Simulaatioharjoitus koostuu eri lähteiden mukaan kolmesta tai neljästä vaiheesta. Neljästä vaiheesta puhuttaessa simulaatioharjoitus jakaantuu orientaatioon, tilannekuvauksen läpikäyntiin, harjoituksen toteutukseen sekä jälkipuintiin (Sankelo & Jokela 2010). Kolmen vaiheen harjoittelussa orientaatiovaihe ja tilannekuvaus ovat yhtä vaihetta, jota kutsutaan briefingiksi eli valmistautumiseksi (Salakari 2010, 17). Orientaatiossa opiskelijat tutustuvat simulaatiotilaan, siellä oleviin materiaaleihin ja lavasteisiin. Orientaatiossa tutustutaan myös simulaattoriin ja sen toimintoihin, jos harjoituksessa käytetään simulaattoria eikä oikeaa ihmistä.

Simulaattorin käytön tunteminen ennen varsinaista simulaatioharjoitusta on tärkeää, jotta harjoitus olisi mahdollisimman aidon tuntuinen eikä aikaa ja oppijan voimia kuluisi simulaattorin käytön opetteluun. Tarvittaessa ennen harjoituksen alkua simulaatiotilan välineet tarkistetaan ja niiden käyttötavat kerrataan. Samalla käydään läpi tilannekuvaus, joka johdattelee aiheeseen. Orientaatiovaiheeseen voidaan katsoa kuuluvaksi myös aiemmat teoriaopinnot, jotka ovat välttämättömiä simulaatioharjoituksen tavoitteiden toteutumiselle. Orientaatiovaiheessa voi olla myös lyhyt kertaava luento, jossa käsitellään harjoituksen kannalta tärkeimmät asiat (Saikko 2012). Simulaatioharjoitukselle asetetut oppimistavoitteet käydään myös tässä vaiheessa läpi. Simulaatioharjoituksen kesto on yleensä noin 15 – 20 minuuttia ja sille tulee asettaa selkeät tavoitteet, joiden saavuttaminen on välttämätöntä simulaatioharjoituksen onnistumiseksi. Tavoitteita ovat kliiniset ja ei-tekniset tavoitteet. Oppimistavoitteet määrittävät sen, mitä harjoituksen aikana tulee oppia ja sen, mitä harjoituksen jälkeen tulisi osata. (Niemi-Murola 2004, Sankelo & Jokela 2010, Salakari 2010, 25.)

Tavoitteiden määrittelyn jälkeen aloitetaan simulaatioharjoituksen käsikirjoituksen suunnitteleminen, jossa määritetään tilanteen tapahtumapaikka sekä tilanteessa toimivat henkilöt ja heidän roolinsa. Tarkan käsikirjoituksen avulla harjoitukselle on helppompaa asettaa oppimistavoitteet kuin vapaasti etenevällä harjoituksella. Simulaatioharjoituksen tulee perustua opiskelijoiden aikaisemmin oppimiin tietoihin, joita hyödyntämällä he selviytyvät tulevasta harjoituksesta (Sankelo & Jokela, 2010). Simulaatiokäsikirjoituksen tulee myös olla realistinen, oppijoita motivoiva, mielekäs ja tarkoituksenmukainen. Jos käsikirjoituksen taustatarina on mukaansatempaava ja realistinen, oppijoiden on helppo tuntee olevansa osa tarinaa ja työskennellä tilanteessa mahdollisimman luonnollisesti. Käsikirjoituksen taustatarina auttaa oppijoita myös muistamaan oleelliset tiedot ja liittämään ne paremmin asiakokonaisuuksiin, kuin pelkän faktatiedon saaminen. (Salakari 2007, 95 - 98.)

Viimeinen vaihe simulaatioharjoituksessa on debriefing eli jälkipuinti. Jälkipuinnissa käydään läpi koko harjoitus vaihe vaiheelta. Simulaatioharjoituksen suorittaneet oppijat antavat itselleen ja toisilleen palautetta. Myös tarkkailijaryhmä antaa oman palautteensa (Niemi-Murola 2004). Jälkipuinnin tarkoituksena on huomata vaillinainen tai puutteellinen, kenties joiltakin osin myös väärä toiminta sekä sen vaikutukset tilanteen etenemiseen. Oppijat keskusteleval, kuinka tilanteen kulku olisi mennyt, mikäli he olisivat toimineet toisin. Keskustelulla varmistetaan, että kaikki oppijat voivat kehittyä ja muuttaa toimintaansa tavoitteiden mukaiseksi. Jälkipuinti on oppimisen kannalta yhtä merkityksellinen kuin simulaatioharjoitus (Niemi-Murola 2004).

4 KEHITTÄMISTYÖ

4.1 Kehittämistyön tavoite ja tarkoitus

Kehittämistyö on työtä, jonka tavoitteena on luoda uusia ja parempia palveluja, tuotantovälineitä tai – menetelmiä aiempien tutkimustulosten tai kokemuksellisten tietojen avulla. Kehittämistyö saa alkunsa tarpeesta tai ongelmasta, johon halutaan ratkaisu. (Karlsson & Marttala 2001, 14–15; Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 21, 24.) Tämän kehittämistyön tarkoituksena oli tuottaa simulaatioharjoituksen käsikirjoitus ja tavoitteena oli kehittää terveysalan koulutuksen opetusmenetelmiä ja palvella näin terveysalan opettajia opetuksen järjestämisessä. Toisena tavoitteena oli kehittää hoitotyön opiskelijoiden kliinistä osaamista spinaalipuudutuksen aloituksessa leikkaussalissa. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että opiskelijat vievät simulaatio-opetuksessa oppimansa kliinisen osaamisen työelämäänsä ja entisestään kehittävät omaa osaamistaan tällä osa-alueella. Tuotoksena tästä kehittämistyöstä syntyi simulaatioharjoituksen käsikirjoitus anestesiahoitotyöhön.

4.2 Kehittämistyön kohderyhmä ja hyödynsaajat

Tämän kehittämistyön toimeksiantaja oli Savonia-ammattikorkeakoulun Kuopion terveysalan yksikkö. Terveysalalla alkoi SIMULA-hanke 2011. Hankkeen päätavoite on simulaatiokeskuksen perustaminen Savonia-ammattikorkeakouluun terveysalalle. Keskukseen tulee uusinta terveydenhuollon simulaatiotekniikkaa ja siihen liittyvät potilassimulaattorit ja avs-järjestelmät. (Silén-Lipponen 2011.) Tässä opinnäytetyössä tuotettiin simulaatio-oppimiseen soveltuva simulaatioharjoituksen käsikirjoitus. Kohderyhmänä ovat Savonia-ammattikorkeakoulun, Kuopion yksikön terveysalan opiskelijat, erityisesti sairaanhoitaja-, ensihoitaja- ja kättilöopiskelijat.

4.3 Kehittämistyön toteutus

Silfverbergin (2007, 35) mukaan kehittämistyön keskeinen lähtökohta on se, että se suunnitellaan ja rajataan huolellisesti. Suunnittelun on tarkoitus olla joustava prosessi, joka mahdollistaa suunnitelmien tarkennuksen tarvittaessa. Suunnitelmassa määritellään hyödynsaajat, tavoitteet, keinot tavoitteiden saavuttamiseksi, toteutusmalli sekä työsuunnitelman aikataulu.

Kun kehittämistyötä aletaan toteuttaa, on tärkeää, että se toteutetaan hankesuunnitelman mukaan. Koko kehittämistyön toteutuksen aikana tulee sen toimivuutta seurata ja arvioida. Kehittämistyön etenemisestä raportoidaan siinä mukana olevalle ohjaajalle ja tilaajalle. Saadun palautteen mukaan sitä muokataan toivottuun suuntaan. (Silfverberg 2007, 37; Karlsson & Marttala 2001, 89.) Toteutusvaiheen lopuksi arvioidaan työn tulos laadun, sisällön ja suunnittelun noudattamisen perusteella. Viimeisessä vaiheessa kehittämistyö päätetään ja tuotos luovutetaan tilaajalle. Kehittämistyöstä laaditaan loppuraportti, jotta tiedetään kuinka hyvin tavoitteet tulivat saavutetuksi ja minkälaisia kokemuksia kehittämistyö työntekijöiden keskuudessa herätti. (Karlsson & Marttala 2001, 18, 97–99.)

Tämän kehittämistyön ideointi alkoi, kun sain tiedon SIMULA-hankkeesta yhdysopettajalta. Aihe kiinnosti minua, koska perioperatiivinen hoitotyö on alueena hyvin mielenkiintoinen ja monialainen. Tapasin hankkeen yhdysopettajan ja siltä pohjalta lähdin ideoimaan ja rajaamaan opinnäytetyön aihetta. Päädyin tekemään simulaatioharjoituksen käsikirjoituksen spinaalipuudutuksen aloituksesta. Sen jälkeen perehdyin kehittämistyötä ja simulaatiopedagogiikkaa käsitteleviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Hain tietoa kansainvälisistä terveysalan tieteellisistä artikkeleista, jota sain eri terveysalan tietokannoista kuten Lindasta, Medicistä, PubMedistä ja CINAHL:sta. Tietoa hain myös haastattelemalla SIMULA-hankkeen opettajaa. Koska simulaatio-opetus on uusi asia Savonia- Ammattikorkeakoulussa, eikä minulla ole käytännön kokemusta simulaatioharjoituksesta, etsin tietoa kirjallisuudesta ja tutkimuksista. Luin myös muiden ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä simulaatioharjoituksen laatimisesta ja perehdyin näin aiheeseen.

4.4 Kehittämistyön tuotos

Kehittämistyö on vaihtoehto tutkimukselle ja sen tavoite on tuoda helpotusta käytännön työhön. Kehittämistyössä on kaksi osuutta. Raportissa kerrotaan tuotoksesta sisällöllisesti ja perustellaan, miksi se on tehty ja miten tuotos on syntynyt. Tuotos voi olla esimerkiksi konkreettinen ohje, opetusmateriaali tai tuote, jonka työn tilaaja on tilannut. Kehittämistyön tulisi palvella sen tilaajaa ja sitä kohderyhmää, jolle työ on suunniteltu. (Vilkka & Airaksinen 2003.)

Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneen käsikirjoituksen ideointi alkoi jo suunnitelmavaiheessa. Mietin, millaisia simulaatioharjoituksia olisin itse halunnut harjoitella ja toisaalta, mikä olisi sellainen aihe, josta käsikirjoitus syntyisi. Päädyin spinaalipuudutuksen harjoitukseen.

dutuksen aloitukseen, koska aihe jo teoriatasolla kiinnosti minua ja toisaalta siihen liittyy monta opeteltavaa aihekokonaisuutta, joita simulaatiokäsikirjoituksen yhteydessä tulee esille. Aihe on myös keskeinen kokonaisuus, jota opetellaan perusopintojen aikana sairaanhoitajakoulutuksessa. Hain tietoa kansainvälisistä terveysalan tieteellisistä artikkeleista. Tietokantoina käytin terveysalan tietokantoja kuten Lindaa, Mediciä, PubMediä ja CINAHL:ia. Keskustelin aihevalinnasta ohjaavan opettajani kanssa ja hän antoi luvan lähteä suunnittelemaan työtä eteen päin. Kirjoitin useita luonnoksia käsikirjoituksesta ja sain ohjausta, jotta kirjoitus eteni oikeaan suuntaan.

Käsikirjoituksen tavoitteiden asettelu oli haastavaa, vaikka itse aihe tuntui selkeältä. Muokkasin tavoitteita useaan kertaan, koska niiden rajaaminen tarpeeksi napakoiksi tuotti ongelmia. Tavoitteet ovat oleellinen osa käsikirjoitusta; niiden mukaan simulaatioharjoitus etenee ja siksi niihin täytyi panostaa paljon. Myös sanavalintoja hioin useaan kertaan. Käsikirjoituksen luettaminen ohjaavalla opettajalla kirjoitusprosessin aikana helpotti työskentelyäni. Joskus tuntui, että jäin jumiin kirjoittamisessa, koska en osannut lähestyä asiaa riittävän laajasta näkökulmasta. Opettajan kommentointi ja erilaiset näkökulmat auttoivat kirjoittamisen etenemisessä. Tuotoksena syntyi kolmisivuinen käsikirjoitus (Liite2), jonka aiheena on leikkaussalin ja potilaan valmistaminen spinaalipuudutusta varten. Käsikirjoituksen kliniset tavoitteet ovat, että oppija osaa valmistella leikkaussalin spinaalipuudutusta varten ja oppija osaa valmistaa potilaan spinaalipuudutusta varten ennen anestesian alkua. Ei teknisinä tavoitteina on, että oppija osaa valmistaa potilasta henkisesti puudutusta ja leikkausta varten, osaa toimia yhteistyössä tiimin kanssa ja vuorovaikutus on sujuvaa potilaan ja tiimin kanssa.

Kun käsikirjoitus oli opettajan ja minun mielestäni riittävän hyvä ja selkeä, pyysin palautetta perioperatiivisen hoitotyön opettajilta ja opiskelijakollegoiltani, jotka myös tekevät opinnäytetyötään simulaatioharjoituksen parissa. Palautetta antoi kuusi opettajaa ja kaksi opiskelijaa. Palaute oli pääasiassa myönteistä ja sen perusteella saatoin ajatella, että olin luonut hyvän käsikirjoituksen. Kehittämisehdotuksiakin sain ja niiden perusteella muokkasin käsikirjoitustani. Esimerkiksi lisäsin verenpainetta ja pulssia nostavat lääkkeet varattavaan välineistöön ja muokkasin ohjaajien roolitusta aikaisempaa selkeämmäksi. Palaute toimi esitestauksena simulaatiokäsikirjoitukselle, koska varsinaista esitestausta en harjoitukselle ehtinyt tehdä oman liian tiukan aikatauluni vuoksi. Esitestaus olisi varmasti ollut hyvä tehdä, koska siinä käsikirjoituksen kehittämiskohteet olisivat nousseet esille konkreettisesti. Esimerkiksi harjoituksen eri osien ajankäyttö ja mahdollisuudet saavuttaa harjoitukselle asetetut tavoitteet olisivat

selvinneet esitestauksessa. Palautteiden perusteella muokkasin käsikirjoitusta vielä paremmin toimivaksi kokonaisuudeksi. Palautteet kuitenkin antoivat viitteitä toimivasta käsikirjoituksesta ja paikkasivat sitä puutetta, mikä syntyi siitä, ettei käsikirjoitusta esitestattu.

5 POHDINTA

5.1 Työn eettisyys ja luotettavuus

Kehittämistyössä arvioin eettisyyttä ja luotettavuutta koko ajan työn edetessä. Lähdeaineistoa käytettäessä arvioin lähteen ikää, laatua ja uskottavuutta. Suhtauduin lähteisiin kriittisesti tarkastellen kirjoittajaa ja ilmestymisvuotta. Kirjoittajan luotettavuudesta kertoo se, että kirjoittaja on alan asiantuntija, joka on perehtynyt aiheeseen ja julkaissut aiempia teoksia. Vanhat tutkimustulokset eivät ole välttämättä enää relevantteja nykypäivänä, koska uusia tutkimuksia tehdään jatkuvasti ja tieto muuttuu koko ajan. Vertasin eri tutkimusten tuloksia toisiinsa ja etsin niiden yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. (Vilkka & Airaksinen 2003, 72 -73.)

Plagioinnin välttäminen on kehittämistyössä eettisyyden kannalta tärkeä asia. Sen vuoksi merkitsin lähdeviitteet tarkasti ja tutustuin lähdeaineistoon ennen kuin kirjoitin siitä. Plagointia ovat myös tekaistut väitteet ja tulokset. Huomioin sen, että aiheeseen perehtyessä omaksun paljon uutta tietoa, joten kirjoittaessa täytyy osata erottaa pohdinta ja lähdetieto. Hyvään tutkimusetiikkaan liittyy myös se, että kehittämistyön aihe on selitetty ja aiheen valinta perusteltu. Perusteluun tulee myös liittyä kansantaloudellinen näkökulma. On eettisesti oikein, että tehdään kehittämistyötä vain sellaisesta aiheesta, jolla on merkitystä ja tarvetta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 125 -126.)

Luotettavuutta arvioitaessa tärkeäksi tekijäksi muodostuu tutkijan rehellisyys sekä hänen tekemänsä valinnat ja ratkaisut tutkimuksen aikana. Jokaisen ratkaisun kohdalla tulee arvioida luotettavuutta ja kuinka kyseinen ratkaisu vaikuttaa tutkimukseen. (Vilkka 2005, 158 -159.) Kehittämistyöni aihe on ajankohtainen ja tarpeellinen, koska ilman käsikirjoituksia ei simulaatioharjoittelua voida toteuttaa. Se on siis myös eettisesti järkevä tuotos. Käsikirjoitus perustuu luotettavaan ja ajankohtaiseen tietoon spinaalipuudutuksesta ja simulaatiopedagogiikasta. Käsikirjoituksessa näkyy oma kädenjälkeni, koska harjoituksen juoni ja sisältö ovat mielikuvitukseni tuotetta, mutta sitä pystyy kuitenkin soveltamaan käytäntöön. Ilman riittävää perehtymistä aiheeseen, käsikirjoituksen kirjoittaminen olisi ollut mahdotonta. Luotettavuutta lisää tuotoksen esitetauksena pyydetty palaute perioperatiivisen hoitotyön opettajilta ja opiskelutovereilta. Palautteen perusteella sain mahdollisuuden muokata käsikirjoitustani ja saada siitä vielä entistä paremman. Opettajat ovat alansa asiantuntijoita ja tietävät parhaiten, mikä käsikirjoituksessa voi toimia ja mikä ei.

Lähteitä olisin voinut käyttää työssä laajemminkin ja esimerkiksi tutkimuksiin perehtyä vielä enemmän. Myös ulkomaisia lähteitä olisin voinut työhöni käyttää, mutta omat taitoni ja aikataulun huomioiden totesin, että en ota niitä työhöni lainkaan mukaan. Lähdeviitteiden merkitsemisen koin erittäin haastavaksi ja aikaa vieväksi. Lähdeaineistoon tutustuessi huomasin kuitenkin melko nopeasti, onko niistä apua minun työhöni ja pystyin hylkäämään sopimattomat lähteet heti alkuun. Mielestäni lähdeaineisto on luotettavaa, vaikka osin jo hieman liian vanhaakin. Plagioinnin suhteen olin tarkka ja suoria lainauksia tai lähteettömiä väitteitä ei työssäni ole.

5.2 Prosessin ja tuotoksen arviointi

Toteutin opinnäytetyöni kehittämistyönä, joka alkoi keväällä 2012. Tein aiheen valinnan nopeasti, koska aihe oli mielenkiintoinen alusta alkaen ja halusin päästä työstämään sitä melko nopealla aikataululla. Aiheen rajausta tein myös alussa paljon, koska tiesin, että aiheen laajuus vaikuttaa tuotokseen ja sen laajuuteen. Kävin ideatyöpajassa ideoimissa työtäni ja kirjoitin aihekuvauksen. Aiheeni hyväksyttiin ja pääsin aloittamaan tiedonkeruuta. Olin alusta asti innostunut aiheesta ja halusin päästä tekemään jotain sellaista, mistä tulevat opiskelijat hyötyisivät opinnoissaan.

Koin prosessin työläimmäksi vaiheeksi aineiston keruun. Epäilin useaan kertaan osaamistani ja sitä, saanko minkäänlaista tuotosta valmiiksi. Kun kävin kuuntelemassa prosessiin kuuluvia suunnitelmaseminaareja omaa seminaariani silmällä pitäen, totesin, että minäkin selviän. Ohjaus - ja hankkeistamissopimusten kirjoittaminen sinetöi sen, että prosessi on hyvin käynnissä ja kehittämistyötäni odotetaan valmistuvaksi edelleen. Suunnitelmaani kirjoittaessani kävin paljon keskusteluja toisten opiskelutovereideni kanssa ja totesin ne keskustelut erittäin hedelmällisiksi aiheen valinnan, raportin kirjoittamisen ja lopullisen tuotoksen kannalta. Yksin työskennellessäni en tullut ajatelleeksi monestikaan kovin laaja-alaisesti näkökulmia, jotka työhöni voisivat vaikuttaa. SWOT analyysin kautta arvioin työni riskejä ja totesin analysoinnin järkeväksi, koska kehittämistyössä on aina suuriakin riskejä, jotka voivat vaikuttaa lopputulokseen. Itselleni suurin pettymys olisi ollut, jos tuotostani ei olisi tarvittukaan.

Ajan kuluessa jatkoin suunnitelmani työstämistä ja kävin menetelmätyöpajat, joissa muokkasini ja täydensin vielä suunnitelmaani. Huomasin, että monet muutkin olivat samassa tilanteessa ja se helpotti omaa taakkaani opinnäytetyöprosessin suhteen. Opponoin prosessiin kuuluvana yhden opinnäytetyösuunnitelman ja esitin sen jälkeen oman suunnitelmani seminaarissa. Suunnitelmaseminaarin jälkeen tiesin, että selviän

ja saan työni valmiiksi, vaikka aikataulusta jouduinkin antamaan periksi. Suunnitelmavaiheessa minulla oli myös jo käsitys tuotoksen sisällöstä, vaikka en itse käsikirjoitusta ollutkaan vielä kirjoittanut.

Reilu vuosi prosessin käynnistymisen jälkeen pääsin työstämään tuotostani eli simulaatioharjoituksen käsikirjoitusta. Tein tiiviistä yhteistyötä ohjaavan opettajani kanssa ja pyysin koko käsikirjoituksen kirjoittamisen ajan palautetta ja apua häneltä, jotta käsikirjoitus etenisi loogisesti ja tavoitteisiin nähden oikein. Pidin tärkeänä mutkatonta yhteistyötä ohjaajan kanssa, koska käsikirjoituksen hiominen ja asioiden hienosäätö vaati paljon paneutumista ja jaksamista korjata useaan kertaan. Kun käsikirjoitus oli ohjaajani ja minun mielestä riittävän hyvä ja selkeä, laitoin sen sähköpostilla perioperatiivisen hoitotyön opettajille ja kahdelle opiskelutovereilleni saatekirjeen kanssa esitestaukseen. Pyysin käsikirjoituksestani palautetta viiden kysymyksen avulla (Liite1) ja sain näin toteutettua pienimuotoisen esitestauksen, koska varsinaisesti sitä en käsikirjoitukselleni tehnyt.

Sain hyvää palautetta käsikirjoituksestani, mutta myös kehittämisehdotuksia palautekommentit sisälsivät. Kysymykseen, millaiset ovat käsikirjoituksen tavoitteet, vastattiin esimerkiksi että, tavoitteet ok, käsikirjoituksen tavoitteet selkeät ja hyvät, hyvä ja ajankohtainen aihe ja teknisesti niin yksinkertainen aihe, että se on perusjaksolla hyvin opittavissa. Kehittämisehdotuksina oli, että opiskelijoiden lähtötasoa tarkennettaisiin ja että anestesiahoitajan ja sairaanhoitajan roolia eriteltäisiin tavoitteissa entistä paremmin.

Kysymykseen, millainen on ohjaajien roolijako, vastattiin, että roolijako on hyvä, mutta oma virheellinen kirjaus teki harjoituksen roolijaosta epäselvän ja siihen kiinnitettiin huomiota kaikissa palautteissa. Tämä viittaa siihen, että harjoitus oli luettu huolella läpi ja siihen oli paneuduttu, koska virheet nousivat sieltä esiin.

Kysymykseen, millainen on tarkkailijoiden ohjeistus, vastattiin pääosin, että se on hyvä ja riittävä. Jossakin vastauksessa kysyttiin, miksi aseptisesta toiminnasta mainitaan harjoituksessa, jos se ei ole tavoitteena, mutta oma näkemys on, että leikkaussalissa aseptiikan pitää olla koko ajan riittävää ja sitä on teoriassa jo paljon käyty läpi eikä sitä siksi harjoituksessa erikseen tavoitteisiin laitettu. Lisäksi palautteessa mietittiin, onko kaikkien tarkkailijoiden tehtävänä tarkkailla koko harjoitusta vai voisiko sitä eritellä alueisiin. Mielestäni tämä harjoitus on sen verran lyhyt ja hyvin hallittavissa,

että tehtäviä ei tarvitse eritellä, mutta laajemmassa harjoituksessa voisi olla tarpeellista tehdä jakoa tehtäviin tarkkailijoitten kesken.

Kysymyksessä, joka käsitteli jälkipuinnin analysointivaiheen kysymysten asettelua tavoitteisiin nähden vastattiin, että ne olivat asiaankuuluvat ja tavoitteisiin nähden hyvät. Jossakin palautteessa mainittiin, että tarvitseeko raportoinnista erikseen keskustella analysointivaiheessa tai voisiko tehdä vielä jatkokysymyksiä avuksi. Tämäkin huomio on hyvä ja siksi kysymyksiä voi muokata, jos se on tarpeellista, kun harjoitusta on opetustilanteessa kokeiltu.

Viimeiseksi kysyin, pitäisikö harjoitusta muuttaa jotenkin ja jos niin miten. Suurin osa ei muuttaisi harjoitusta lainkaan. Yhdessä palautteessa korostettiin lääkelisäyksiä ja varautumista nukutukseen. Lisäsin puuttuvat lääkkeet käsikirjoitukseen, koska ne todella tarvitaan puudutetun potilaan hoidossa puutumisen epäonnistumisen varalta. Lisäksi asennonlaittamiseen ja puudutukseen toimintoina kiinnitettiin huomiota yhdessä palautteessa. Nämä eivät mielestäni kuitenkaan enää kuulu tähän harjoitukseen, vaan ovat jo toisen harjoituksen asioita.

Palautteen pyytäminen käsikirjoituksesta oli mielestäni erittäin tarpeellinen ja hyvä keino saada tietoa harjoituksesta. Myös oma ymmärrys harjoituksen puutteita tai kehittämisehdotuksia kohtaan lisääntyi, koska omia virheitä on vaikea itse huomata. Toisaalta oma tieto ja taito simulaatioharjoituksen laatimisessa on kasvanut valtavasti ja tavoitteiden merkitys koko harjoitusta ajatellen on saanut erilaiset mittasuhteet. Nähtäväksi jää, miten ahkerassa käytössä käsikirjoitus tulee olemaan koulutuksen yhteydessä.

Kehittämistyö prosessina oli vaativa ja aikaa vievä. Huomasin, että hyvällä ideoinnilla ja suunnittelulla on suuri merkitys lopputulokseen. Tarkan suunnitelman laatiminen sitoi toteuttamaan tilaajalle halutun tuotoksen, mutta se myös antoi vapauden tehdä tuotoksesta juuri oman näköisen. Koin kuitenkin, että vastuu kehittämistyössä on valtava, koska tuotoksen täytyy olla niin hyvä, että se voidaan ottaa käyttöön ja on näin myös eettisesti hyvä tuotos.

5.3 Oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyö on ollut pitkä ja haastava projekti, mutta samalla erittäin antoisa ja opettavainen. Olen kokenut paljon hyviä asioita prosessin edetessä ja yksi niistä on oman

ajattelun muokkautuminen ja kypsyminen omaa aihetta kohtaan. Negatiivisena asiana olen kokenut työn yksin tekemistä, koska jossain vaiheessa tuntui siltä, että olisi ollut mukava jakaa ajatuksia ja työn toteutukseen liittyviä asioita toisten ihmisten kanssa. Myös yksin työskentely ja kirjoittaminen on ollut ajoittain raskasta. Toisaalta olen saanut itse valita ajankohdat, milloin työstän opinnäytetyötäni, eikä etäisyydet tai elämäntilanteet ole tuoneet ongelmia.

Opinnäytetyön raportissa vain spinaalipuudutuksesta minulla oli aikaisempaa tietoa. Huomasin kuitenkin, että tieto syveni prosessin edetessä. Tiedonhankintaan sain paljon kokemusta ja siitä on minulle apua jatkossakin. Simulaatiopedagogiikka ja kehittämistyö-käsitteet olivat täysin uusia ja koinkin jonkin verran haasteita aluksi ymmärtää, mistä niissä on kyse. Aiheet imaisivat minut mukaan ja huomasin, että ne muuttuivat sitä mielenkiintoisemmiksi, mitä enemmän niihin perehtyi. Halusin tehdä kehittämistyöni hyvin ja ajattelin koko ajan käsikirjoitusta kirjoittaessani, että tästä pitää tulla niin hyvä, että tämä kelpaa koulutukseen materiaaliksi.

Kehittämistyö menetelmänä oli mielestäni yllättävänkin haastava. Se on tavallaan raskas prosessi, vaikka tarkoitus ja tavoitteet olisivatkin selkeät ja helposti toteutettavissa. Haasteena koin raportin kirjoittamisen, koska raportointi kehittämistyön osana oli vaativaa. Tuotoksen kuvaus ja johdonmukainen eteneminen raportissa ei ollut helppoa, vaikka halusin sen kirjoittaa selkeästi ja ymmärrettävästi. Raportin kirjoittaminen kokonaisuudessaan oli välillä jopa vaikeaa, koska omat tietotekniset taidot eivät ole parhaat mahdolliset ja ongelmia syntyi esimerkiksi tekstin asettelun ja muokkaamisen kanssa. Silfverbergin (2007, 35) mukaan kehittämistyön tulisi olla joustava prosessi ja sen tavoitteita pitää pystyä tarkentamaan sen edetessä. Itse koin juuri niin, että prosessin edetessä sen eri elementit muokkautuivat tarpeen mukaan. Toisaalta tämä helpotti työskentelyä, toisaalta toi uusia näkökulmia ja vaatimuksia työn lopulliseen toteutukseen.

Ajankäyttöä olisin voinut miettiä jo alussa tarkemmin ja realistisemmin. Suurimmat ongelmat koin oman aikataulutuksen suhteen. Jouduin useaan kertaan siirtämään työni valmistumista johtuen omista henkilökohtaisista syistä. Uskon kuitenkin, että kiire olisi pilannut tai heikentänyt työni sisältöä, joten voi olla hyväkin, että prosessi venyi vähän pitemmäksi alkuperäisestä suunnitelmasta.

Yhteistyö ohjaajani kanssa on ollut mutkatonta ja hyvää. Olen saanut paljon tukea ja neuvoja työtä tehdessäni. Arvostan ohjaajani ammattitaitoista otetta ohjaukseen ja

sitä, että haastavistakin asioista on voitu puhua yhteisymmärryksessä. On selvää, että pitkän prosessin aikana on välillä näkemyseroja, mutta itse olen kokenut ne voimavaroja lisäävinä tekijöinä lopputulosta ajatellen. Heikolla hetkellä ohjaajan tuki on ollut erittäin tärkeää, koska yksintyöskentelyssä ei ole toista, joka kannustaisi eteenpäin.

Yhteistyö toisten opiskelutovereiden kanssa oli tärkeää ja ajatusten vaihto asioista pitkin prosessia oli tarpeellista. Koin tärkeäksi yhteistyöksi myös perioperatiivisen hoitotyön opettajilta saamani palautteen käsikirjoituksen esitestauksen yhteydessä. Heillä on kokemusta, joka näkyi kirjallisen palautteen myötä ja jolla on merkitystä siihen, kuinka hyvä käsikirjoituksesta lopulta tuli.

Opinnäytetyönä toteuttamani simulaatioharjoituksen käsikirjoitusta voi käyttää tulevaisuudessa opetuksessa niin hoitotyön opiskelijoille, kuin lisäkoulutuksessa oleville valmiille sairaanhoitajille. On ollut antoisaa olla mukana tekemässä kehittämistyötä, jolla on tarvetta ja josta on hyötyä kehitettäessä sairaanhoitajakoulutusta modernimpaan ja käytännönläheisempään suuntaan.

LÄHTEET

Ahtiala, K. & Åström, M., 2011. *Simulaatioharjoittelun merkitys hoitotyön menetelmien oppimisessa. Sosiaali- ja terveysala. Hoitotyön koulutusohjelma. Laurea-ammattikorkeakoulu. Hyvinkää. Opinnäytetyö.*[Viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/30337/Ahtiala_Astrom.pdf?sequence=1

Arffman, S. 2009. *Simulaattori tekee opetuksesta todentuntuista.* Osekki-henkilöstölehti (1), 10-11.[viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: <http://osekki.osekk.fi/2009/1/?s=10>

Eriksson, H. 2002. Anestesiaa edeltävä arvio. Julkaisussa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A (toim.) *Anestesiaopas.* Duodecim, 11 - 14.

Hallikainen, J. & Väisänen, O. 2007. *Simulaatio-opetus ensihoidossa.* Finnanest nro 40. 436–439.[viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: http://finnanest.fi/files/hallikainen_simulaatio.pdf

Harju, T.& Ukkonen, N. 2010. *Opiskelijoiden potilasturvallisuustietojen kehittäminen anestesiahoitotyössä simulaatioharjoituksia apuna käyttäen. Sosiaali – ja terveysala. Hoitotyön koulutusohjelma. Laurea ammattikorkeakoulu. Hyvinkää. Opinnäytetyö.* [viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/17443/Harju_Tiina_ja_Ukkonen_Nelli.pdf?sequence=2

Heikkilä, A., Jokinen, P & Nurmela, T. 2008. *Tutkiva kehittäminen.* Helsinki: WSOY.

Hendolin, H. & Puolakka, R. 2002. Spinaalipuudutus. Julkaisussa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A (toim.) *Anestesiaopas.* Duodecim, 168 - 170.

Herranen, M. 2012. *Simulaation käyttömahdollisuudet työyhteisön kehittämisessä.* Aktantti Consulting Group. viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: <http://www.aktantti.fi/pdf/Simulaatio.pdf>

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Syväoja, P. 2012. *Sairauksien hoitaminen*. Sanoma Pro.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. *Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö*. Tammi.

Jokela, J., 2011. *Hoitotyön simulaatiokoulutuksen kehittäminen: Opiskelijapalautteiden kohti simulaatiopedagogiikkaa*. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Opinnäytetyö.[viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/31239/Jorma_Jokela.PDF.pdf?sequence=1

Joutsen, S. 2010. *Potilassimulaattori hoitotyön koulutuksessa*. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Tampereen yliopisto. Pro gradu-tutkielma.[viitattu 2.5.2012]. Saatavilla: <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu04698.pdf>

Junttila, K. 2009. Perioperatiivisen hoitotyön kirjaaminen..? *Hoitotiede* 4, 279.

Kangas-Saarela, T., Eriksson, H. & Korttila, K. 2002. Päiväkirurgisen potilaan toipuminen ja kotiutuskriteerit. Julkaisussa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A (toim.) *Anestesiaopas*. Duodecim, 224 - 225.

Karlsson, Å & Marttala, A. 2001. *Projekti kirja. Onnistuneen projektin toteuttaminen*. Tampere: Talentum.

Kuusiniemi, K. 2006. Spinaalipuudutus. Julkaisussa: Kokki, H. & Pitkänen, M (toim.) *Puudutusopas*. Vammalan kirjapaino, 87 - 92.

Kokki, H. 2006. Lannepiston jälkeinen päänsärky ja epiduraalinen veripaikka. Julkaisussa: Kokki, H. & Pitkänen, M (toim.) *Puudutusopas*. Vammala, 113 - 119.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2007. *Perioperatiivinen hoitotyö*. Helsinki. WSOY.

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Hiivala, K., Savo, M. & Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. [viitattu 14.10.2013]. Saatavilla: http://www.hotus.fi/system/files/KK_heraamohoito.pdf

- Mäkelä, T. 2010. Spinaalipuudutettujen potilaiden kokemuksia tiedonsaannista ja ohjauksesta perioperatiivisen hoitajakson ajalta. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.[Viitattu 5.9.2013]. Saatavilla: http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/17310/2010_samk_makela_tiina.pdf?sequence=1
- Niemi-Murola, L. 2004. *Simulaattoriopetus; miksi, mitä miten?* Suomen Lääkärilehti 59, 681 – 684.
- Palkama, V., & Rosenberg, P. 2002. Tavallisimmat leikkausasennot. Julkaisussa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A (toim.) *Anestesiaopas*. Duodecim, 71.
- Pere, P. 2010. *Voidaanko potilasturvallisuutta vielä parantaa?* Finnanest nro 43. 85-86.[viitattu 14.10.2013]. Saatavilla: http://www.finnanest.fi/files/pere_voidaanko.pdf
- Pitkämäki, A. 2001. *Pk-yrityksen liiketoimintasuunnitelma*. Talentum Media Oy.
- Rosenberg, P. 1999. Regionaalinen anestesia. Julkaisussa: Rosenberg, P., Kanto, J. & Nuutinen, L (toim.) *Anesthesiologia*. Duodecim, 146 -169.
- Saikko, S. 2012. Terveysalan lehtori. Saimaan ammattikorkeakoulu, Lappeenranta. Haastattelu 23.5.2012.
- Salakari, H. 2007. *Taitojen opetus*. Eduskills consulting, cop. Saarijärvi.
- Salakari, H. 2010. *Simulaattorikouluttajan käsikirja*. Eduskills Consulting. Ylöjärvi.
- Sankelo, M. & Jokela, J. 2010. *Tietokoneohjatut potilassimulaattorit uudistavat sairaanhoitajakoulutusta*. *Sairaanhoitaja*. 83, 44 – 47.
- Silén-Lipponen, M. *SIMULA-hanke* [blogi]. Simula2011. 6.6.2011 [viitattu 29.3.2012]. Saatavissa: <http://simula2011.wordpress.com>
- Silfverberg, P. 2007. *Ideasta projektiksi. Projektityön käsikirja*. Helsinki: Edita.
- Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry- SASH, 2010. Verkkojulkaisu: *Anestesia- ja sairaanhoitajan osaamisvaatimukset*. [Viitattu 17.1.2013.] Saatavissa: http://www.sash.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=74

Tarkkila, P. 2006. Puudutukseen valmistautuminen ja puudutuksen aikaiset reaktiot. Julkaisussa: Kokki, H. & Pitkänen, M (toim.) Puudutusopas. Vammalan kirjapaino, 15 - 18.

Tiusanen, T., Junttila, K., Leinonen, T. & Salanterä, S. 2009. Perioperatiivisen hoito-työn kirjaamisen arviointi. Hoitotiede. 21, 277.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Vainionpää, V. & Hotakainen, E. 2002. Anestesiaa varten tehtävät valmistelut. Julkaisussa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A (toim.) Anestesiaopas. Duodecim, 69 - 76.

Vilkka, H. 2005. *Tutki ja kehitä*. Helsinki: Tammi.

Vilkka, A. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.



Palautelomake simulaatiokäsikirjoitusta varten:

Olen sairaanhoitajaopiskelija ja teen opinnäytetyönäni simulaatioharjoituksen käsikirjoitusta Simula-hankkeen käsikirjoituspankkiin. Ohjaajanani on Marja Silén-Lipponen.

Pyydän kohteliaasti, että kommentoisitte käsikirjoitustani ja vastaisitte seuraaviin kysymyksiin lyhyesti 27.9. mennessä. Sähköpostiosoitteeni on jenni-leena.a.remes@edu.savonia.fi Kiitos.

1. Millaiset ovat käsikirjoituksen tavoitteet?
2. Millainen on ohjaajien roolijako?
3. Millainen on tarkkailijoiden ohjeistus?
4. Millaiset ovat jälkipuinnin analyysivaiheen kysymykset tavoitteisiin nähden?
5. Pitäisikö käsikirjoituksessa muuttaa jotain? Mitä?

Simulaatioharjoituksen aihe:	Kliininen / tekninen /hoidollinen tavoite	Ei-tekninen tavoite
Leikkaussalin ja potilaan valmistaminen spinaalipuudutusta varten	<ul style="list-style-type: none"> - osaa valmistella leikkaussalin spinaalipuudutusta varten - osaa valmistaa potilaan spinaalipuudutusta varten ennen anestesian alkamista 	<ul style="list-style-type: none"> - osaa valmistaa potilasta henkisesti puudutusta ja leikkausta varten - osaa toimia yhteistyössä tiimin kanssa ja vuorovaikutus on sujuvaa potilaan ja tiimin kanssa
Ohjaajien tehtävät: tilanteeseen tarvitaan 2 ohjaajaa Pääohjaaja: <ul style="list-style-type: none"> - harjoitustilanteen aihe ja tavoitteet - tilannekuvaus ja johdatus simulaatioharjoitukseen - toimii anestesiaääkärinä simulaatiossa - roolituksen jako - harjoitustilanteen aloitus ja lopetus - varasuunnitelman käyttöönotto - jälkipuinnin aloitus ja puheenvuorojen jakaminen Apuohjaaja: <ul style="list-style-type: none"> - välineiden esittely - tarkkailijoiden ohjeistus - simulaattorin ohjaus harjoituksen aikana - kertoo omia huomioita tilanteen kulusta jälkipuinnin aikana 		Simulaatiossa toimivien roolit: <ul style="list-style-type: none"> - anestesiahoitaja - sairaanhoitajaopiskelija - osaston sairaanhoitaja
Potilaan nimi ja taustatiedot: Potilas on 75-vuotias Essi Esimerkki, joka on tullut polven tekonivelleikkaukseen. Hänellä on verenpainetauti ja siihen säännöllisenä lääkityksenä beetasalpaaja aamuisin otettuna. Potilas on nyt ensimmäistä kertaa leikkauksessa ja hän pelkää puudutusta. Potilas on ottanut verenpainelääkkeen aamulla kello 8 pienen vesimäärän kanssa. Muuten hän on ollut ravinnotta edellisestä illasta klo 20 asti. Polviproteesileikkaus tehdään avoleikkauksena ja puhtausluokka on 1.		
Lähtötilanne ja siihen liittyvät ongelmat: <ul style="list-style-type: none"> - Anestesiahoitaja valmistelee salia potilasta varten. Potilas on tulossa spinaalipuudutuksessa tehtävään polviproteesileikkaukseen. Hoitaja varautuu myös mahdolliseen nukutukseen leikkauksen aikana. - Anestesiahoitaja saa raportin potilaasta osaston sairaanhoitajalta, joka kertoo, että potilaan elintoiminnot ja laboratoriokokeiden tulokset ovat normaalit. Sen sijaan potilas pelkää puudutusta ja tuo sen itsekkin esille. Potilas on saanut suun kautta rauhoittavaa lääkettä (Dormicum 7.5mg) ennen leikkaussaliin lähtöä osastolla, mutta vaste on heikko ja potilas pelkää edelleen. 		
Harjoituksen eteneminen: Simulaatioharjoitus alkaa anestesiahoitajan leikkaussalivalmistelulla. Hän varaa puudutusvälineet, puudutusaineet, kanylointivälineet, nesteinfuusion sekä lääkkeitä verenpaineen ja kivun hoitoon. Näiden lisäksi seurantalaitteet, kuten verenpainemittarin, EKG-laitteen ja pulssioksimetrin. Mahdollista nukutusta varten anestesiahoitaja varmistaa, että myös nukutusvälineet, lääkkeitä ja anestesiakone on saatavilla. Leikkaussalivalmistelujen jälkeen osaston sairaanhoitaja tuo potilaan leikkaussaliin ja antaa raportin leikkausta varten anestesiahoitajalle. Sairanhoitaja kertoo potilaan nimen, taustat ja mihin leikkaukseen		

potilas on tulossa. Hän tuo esille myös potilaan pelon puudutusta kohtaan ja kertoo, että potilaalla ei ole lääk- tai muita yliherkkyyksiä.

Anestesiahoitaja jatkaa potilaan hoitoa leikkaussalissa. Sh kyselee potilaalta mahdollisista edellisistä toimenpiteistä ja rauhoittelee häntä puhumalla rauhallisesti. Sh myös kertoo koko ajan, mitä tekee ja miltä tarkkailulaitteiden asettaminen tuntuu. Sh voi tarjota potilaalle mahdollisuutta kuunnella musiikkia tai antaa rauhoittavaa lääkettä pelkoa vähentämään. Sh asettaa potilaalle laskimokanyylin, verenpainemittarin, Ekg-elektrodit ja saturaatiomittarin. Sh desinfioi potilaan selän desinfioivalla aineella valmiiksi puudutusta varten. Anestesiahoitaja (ohjaaja 1 näyttelee) tulee saliin ja aloittaa puudutuksen laittamisen. Sh auttaa potilaan puudutusasentoon ja pitää asennon mahdollisimman liikkumattomana. Sh kertoo samalla potilaalle, että on pysyttävä liikkumatta, jotta lääkäri voi tunnustella puudutuskohdan ja voi laittaa sitten puudutteen spinaalitalaan. Kun lääkäri on ruiskuttanut puudutusaineen potilaan spinaalitalaan potilas autetaan leikkausasentoon.

Toimintaympäristön lavastaminen ja varattava välineistö:

- simulaattori tai oikea ihminen
- spinaalipuudutusneula, suodatinneula ja puudutusaine sekä lisäksi mahdollista nukutusta varten lääkeruiskut (unilääke (Propofol), kipulääke (Fentanyl), relaksantti (Esmeron), verenpainetta alentava lääke (Albetol), verenpainetta nostava lääke (Neosynephrine ja Effortil) ja pulssia nostava lääke (Atropin))
- infuusiolaite, ruisku- ja infuusiopumput
- nestepussit (Ringer/NaCl)
- potilasmonitori
- verenpainemansetti
- saturaatiomittari
- ekg-kaapeli ja -elektrodit
- anestesiaomake

Toimintaympäristö lavastetaan leikkaussaliksi, johon potilas tuodaan potilassängyssä. Potilaalle asetetaan tarkkailulaitteet, toiseen käteen laskimokanyyli ja toiseen verenpainemansetti ja saturaatiomittari. Lisäksi rinnalle asetetaan ekg-elektrodit. Varataan myös korvalappustereot ja cd levyjä.

Ohjeistus simulaatiossa toimiville:

Harjoituksen tavoitteiden kertominen ja selvitys tarvittavan välineistön säilytyspaikoista. Osaston sairaanhoitajan anestesiahoitajan ja anestesiahoitajan roolien jako.

Ohjeistus tarkkailijoille:

Annetaan simulaatioharjoituksen tavoitteet tarkkailijoille kirjallisesti. Tarkkailijoiden tulee seurata oikean välineistön varaamista, potilaan ja hoitajan välistä vuorovaikutusta, hoitajan suhtautumista pelkäävään potilaaseen ja aseptista työskentelyä potilaan valmistamisessa puudutusta varten. Havaintoja on hyvä kirjata ylös harjoituksen aikana.

Hyväksytty hoitokäytäntö:

Leikkaussali valmistelut tehdään aseptisesti ja oikeassa järjestyksessä. Tarkkailulaitteet tarkastetaan ja varataan välineet myös nukutusta varten. Raportissa hoitaja kertoo potilaan nimen, taustatiedot, mikä leikkaus on kyseessä sekä mainitsee, ettei potilaalla ole yliherkkyyksiä. Hoitaja kertoo potilaan pelosta ja potilas itsekin tuo asian esille. Hoitaja antaa anestesiahoitajalle hoitoa jatkavalle anestesiahoitajalle. Anestesiahoitaja valmistelee potilaan puudutusta varten rauhallisesti ja koko ajan potilasta kuunnellen. Hoitaja kyselee potilaalta hänen aikaisemmista kokemuksistaan, huomioi potilaan kokonaisvaltaisesti ja tarjoaa mahdollisuutta musiikin kuunteluun tai rauhoittavaan lääkkeeseen pelon ollessa sietämätön. Hoitaja kanyloi potilaan, asettaa saturaatiomittarin sormen päähän, ekg-elektrodit rinnalle sekä verenpainemansetin käsivarteen ja kertoo koko ajan tehdessään mitä tekee ja miltä toiminta mahdollisesti tuntuu. Hoitaja desinfioi potilaan selän valmiiksi ja varmistaa, että desinfioitu alue ei kontaminoidu, eikä potilas itse laita esimerkiksi käsiään desinfioidulle alueelle.



Anestesia-**l**ääkärin tullessa anestesiahoitaja auttaa potilaan kylkiasentoon ja pitää asennon puudutuksen laittamisen ajan. Hoitaja kertoo potilaalle puudutuksen kulusta, rauhoittelee häntä ja pyytää olemaan mahdollisimman liikkumatta toimenpiteen ajan. Potilaalle täytyy myös perustella, että hänen turvallisuuden kannalta on oltava liikkumatta ja myös, että lääkäri pystyy työskentelemään paremmin.

Varasuunnitelma: Anestesia-**l**ääkäri (ohjaaja 1) tulee ja alkaa kysymään vihjaavia kysymyksiä tai suorastaan antaa ohjeita välineiden puuttumiseen tai jos potilaan pelko on huomioitu huonosti, eikä hoitaja esimerkiksi ole antanut rauhoittavaa lääkettä. Myös raportoinnin puutteellisuudet(yliherkkyysien kysyminen) tulee huomioida ja kysyä.

Keskeytä jos:

Välineitä ei varata oikein tai niitä puuttuu, potilaan pelkoa ei huomioida tai raportointi on puutteellista.

Jälkipuinnin analyysivaiheen kysymyksiä:

- Varattiinko oikeat välineet puudutusta varten?
- Oliko raportointi kattavaa?
- Millainen vuorovaikutus oli simulaatiossa toimivien kesken?
- Toimittiinko niin, että potilas oli valmiina puudutusta varten ja salin varustelut asialliset toimenpidettä varten?
- Miten potilasta valmisteltiin toimenpiteeseen ja puudutukseen?
- Miten siinä huomioitiin henkinen valmistaminen?
- Huomioitiinko ja hoidettiin potilaan pelkoa riittävästi?
- Kohdeltiin potilasta kunnioittavasti?
- Mitä olisi voinut tehdä toisin ja miksi?

Jos tapahtuu virhe miten se puretaan palautekeskustelussa:

Virheen purku niin, että sen vaikutus tulee ymmärretyksi. Toiminnan läpikäyminen oppijakeskeisesti ja harjoituksessa mukana olleille mahdollisuus kertoa muutoksista, mitä tekisivät. Tarkkailijoiden kommentit toiminnasta. Kysytään tarkkailijaryhmältä, mitä olisivat tehneet toisin harjoitustilanteessa.